СЕРІЯ «Економіка»

УДК 656.611.2

[https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-6\(12\)-220-226](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2021-6(12)-220-226)

Стовба Тетяна Анатоліївна кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та морського права, Херсонська державна морська академія, пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000, тел.: (0552) 49-59-02, e-mail: stovba.t1210@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2433-1122>

Сердюк Олександр Дмитрович магістр за спеціальністю «Судноводіння», Херсонська державна морська академія, пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000, тел.: (0552) 49-59-02, e-mail: alexanderserdyuk@ukr.net <https://orcid.org/0000-0001-5122-1821>

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ ТАНКЕРНИХ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Анотація. Зростання міжнародної морської торгівлі зупинилось у 2019 р. і досягло найнижчого рівня з часів фінансової кризи 2008-2009 рр. Визначено, що ситуація у судноплавній галузі є нестабільною і слабо прогнозованою, що змушує компанії розробляти нові креативні стратегії, щоб уникнути ризиків і залишатися конкурентоспроможними як під час зростання світової економіки, так і під час її рецесії.

Досліджено фактори, що необхідно враховувати при складанні плану плавання танкерів в умовах турбулентності. Проаналізовано ключові частини плану роботи флоту: баланс флоту, бюджет часу флоту, показники використання флоту. Проведено аналіз статистичних даних щодо розвитку світового вантажообігу у морській торгівлі на танкетному флоті.

Розглянуто оперативну модель перевезень вантажів морським управлінням та роботу танкетного флоту загалом, яка враховує ключові фактори під час складання плану плавання суден типу «танкер» та обмеження, накладені пандемією COVID-19.

Щоб морський транспорт відіграв свою роль у з'єднанні глобальних економік і ланцюгів поставок, він має використати кризу для інноваційного відновлення, інвестуючи в нові технології і ухвалення рішень з позицій глибокого всебічного аналізу сучасного стану та прогнозування майбутніх процесів регіонального розвитку.

Запропоновано пріоритетні напрямки дій при складанні рейсового плану для суден типу «танкер» в умовах пандемії, спрямовані на підвищення світового вантажообігу і рентабельності танкерного флоту.

Сформовано систему пріоритетних дій, спрямованих на збільшення світового вантажообігу та прибутковості флоту танкерів. З метою підвищення ефективності використання логістичного потенціалу

запропоновані напрямки розвитку логістичної інфраструктури в умовах пандемічних обмежень з перспективою їх подальшої реалізації в робочому середовищі.

Ключові слова: танкерні вантажоперевезення, рейсове завдання, оперативне управління морськими перевезеннями, пандемія COVID-19, логістичний потенціал, відновлення економіки.

Stovba Tetyana Anatoliyivna Candidate of Economic Sciences, associate professor of Economics and Maritime Law Department, Kherson State Maritime Academy, Ushakov Ave., 20, Kherson, 73000, tel.: (0552) 49-59-02 e-mail: stovba.t1210@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2433-1122>

Serdyuk Olexander Dmitrovich Master's Degree in Navigation, River and Marine Transport, Kherson State Maritime Academy, Ushakov Ave., 20, Kherson, 73000, tel.: (0552) 49-59-02, e-mail: alexanderserdyuk@ukr.net <https://orcid.org/0000-0001-5122-1821>

SELECTION OF THE OPTIMAL LOGISTIC STRATEGY FOR TANKER CARGO TRANSPORTATION DUE TO COVID-19 PANDEMIC

Abstract. The growth of international maritime trade stopped in 2019 and reached its lowest level since the financial crisis of 2008-2009. It is determined that the situation in the shipping industry is unstable and poorly predictable, forcing companies to adopt new strategies to avoid risks and remain competitive during both booms and downturns.

Factors that need to be taken into account when drawing up a plan for sailing tankers in turbulent conditions have been studied. In the research work we analyze the key parts of the fleet work plan such as fleet balance, fleet time budget, fleet utilization indicators. The analysis of statistical data on the development of world cargo turnover in sea trade in the tanker fleet is carried out.

The operational model of cargo transportation by sea management and the work of the tanker fleet in general are considered the key factors during the preparation of the voyage plan for vessels of the "tanker" type and the restrictions imposed by the COVID-19 pandemic are taken into account.

For maritime transport to play a role in connecting global economies and supply chains, it must use the crisis for innovative recovery, investing in new technologies and decision-making from the standpoint of in-depth comprehensive analysis of the current situation and forecasting future regional development.

The priority directions of actions at drawing up of the voyage plan for vessels of type "tanker" in the conditions of a pandemic, directed on increase of the world cargo turnover and profitability of tanker fleet are offered.

In order to increase the efficiency of using the logistics potential, we propose the directions for the development of the logistics infrastructure under the pandemic restrictions with the prospect of their further implementation in the

working environment.

Keywords: tanker cargo transportation, voyage task, operational management of sea transportation, pandemic COVID-19, logistical potential, economic recovery.

Постановка проблеми. Збільшення попиту на нафту на міжнародних ринках відкриває значні можливості для збільшення і розширення морського сектора. Однак функціонування судноплавної галузі носить нестабільний характер, який змушує компанії впроваджувати нові стратегії, щоб уникнути ризиків і залишатися конкурентоспроможними як під час підйому, так і в періоди спаду економіки [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Виходячи зі статистичних даних, наведених на рис. 1 [2] видно, що після щорічного помірному зростання світового вантажообігу з часів фінансової кризи 2008 – 2009 рр. до 2018 р. скорочення міжнародної морської торгівлі у 2019 р. становило 1%.

Рис.1. Динаміка світового вантажообігу у морській торгівлі на танкерному флоті, млн. т [2]

Однак, крім таких факторів як напруженість у торговельній політиці, наявність несприятливих економічних умов і соціальних хвилювань у деяких країнах, накладання санкцій, перебоїв з боку пропозиції, а також екологічних катастроф (зокрема, обвалення греблі Вале в Бразилії і циклон Вероніка в Австралії), початок пандемії COVID–19 у 2020 році та її наслідки мали максимально рецесивний характер на світову економіку (подорожі, виробничу діяльність, модель споживання ресурсів і кількісний рівень вантажообігу).

Для подолання тренду та зазначених чинників в умовах непередбачуваності і турбулентності економіки вкрай важливо вибрати логістичну стратегію, яка має на меті оптимізацію рівня запасів, мінімізацію часу переміщення вантажів, забезпечення високого рівня логістичного

сервісу, мінімального рівня загальних витрат у логістичному ланцюгу. Слід відзначити, що важливі аспекти логістики перевезень висвітлюються такими вченими як В.В. Вінніков, О.Д. Бикова, О.В. Горбенко та ін., але питання щодо формування логістичної стратегії танкерних вантажоперевезень в умовах пандемії поки що не розроблені в повному обсязі.

Метою статті є аналіз чинників, які необхідно брати до уваги при складанні рейсового плану для суден типу «танкер» в умовах пандемії і врахування пріоритетних напрямків при виборі логістичної стратегії, спрямованих на підвищення світового вантажообігу і рентабельності танкерного флоту.

Виклад основного матеріалу. Управління морськими перевезеннями вантажів і роботою флоту охоплює планування, оперативний контроль, облік та аналіз роботи всіх суден компанії. Поточну діяльність з комерційної та технічної експлуатації флоту судноплавна компанія здійснює шляхом оперативного управління морськими перевезеннями вантажів і роботою суден [3, с. 11].

Оперативне управління морськими перевезеннями вантажів і роботою флоту передбачає квартальне планування, календарне планування, оперативний контроль, облік і аналіз роботи всіх суден компанії.

Комплекс завдань оперативного регулювання:

- 1) прогнозування позицій суден і ситуацій у портах;
- 2) визначення заходів, спрямованих на запобігання відхилень від графіка (розкладу) роботи флоту, усунення наслідків відхилень;
- 3) ухвалення рішень, спрямованих на об'єктивне і оптимальне коригування раніше прийнятого календарного плану з урахуванням мінливих умов і потреб.

Оперативний контроль, облік і аналіз включає відстеження виконання планів портами і суднами шляхом зіставлення фактичних даних з плановими, облік наростаючим підсумком обсягів перевезень і роботи суден, аналіз ефективності роботи флоту шляхом порівняння фактичних даних з базисними, аналіз причин відхилень і оцінку ступеня успішності виконання планових завдань [3, с.19].

Основою планування роботи судна є рейсовий план–завдання, який розробляють на основі плану перевезень пароплавства (місячного графіка).

Рейсове завдання судна містить [4]:

- 1) порти навантаження, вивантаження;
- 2) вид та кількість вантажу;
- 3) норми навантаження і вивантаження в портах;
- 4) доходи та інші експлуатаційні та комерційні дані, що стосуються певного рейсу.

Основні складові частини рейсового плану [4]:

- 1) завдання за обсягом вантажоперевезень;
- 2) технологічна схема рейсу;
- 3) бюджет часу рейсу;
- 4) технічний менеджмент судна (забезпечення судна паливом, водою,

паливно-мастильними матеріалами; підготовку судна та його вантажних приміщень і систем до навантаження, забезпечення належного технічного стану судна відповідно до вимог Регістру, кваліфікаційних спільнот, укомплектування судна кваліфікованим екіпажем тощо);

5) доходи за рейс, що включають фрахт за перевезення вантажів та інші надходження, пов'язані з роботою судна;

6) експлуатаційні витрати судна за рейс, що включають умовно-постійні, змінні та ймовірні витрати;

7) запланований прибуток;

8) особливі завдання в рейсі.

Регламентований порядок планування рейсу складається з наступних пунктів:

1) на підставі даних про дислокацію судна встановлюється дата його подання під навантаження (Estimated Time of Arrival – ETA);

2) зазначаються порти завантаження і вивантаження;

3) визначається відстань між портами;

4) визначається час плавання – сезон (сезонний район);

5) по карті зон і сезонів встановлюється по яку вантажну марку необхідно завантажувати судно;

6) планується завантаження судна;

7) розраховується тривалість рейсу;

8) на підставі тимчасового регламенту визначаються запаси палива, води, мастила;

9) розраховуються фінансові показники рейсу;

10) складається графік руху судна;

11) відбувається підготовка технічного стану судна (вантажних пристроїв та приміщень, кріплень для вантажу, сепарації, постачання, тощо).

Удар пандемії COVID-19 по морській торгівлі Китаю, особливо у першому кварталі 2020 р., позначився на світовій морській торгівлі. А саме, до високої схильності і чутливості сектора до подій у Китаї, додалися обмеження, висунуті до суден і екіпажів у багатьох портах різних країн – нестача робочої сили, обмеження на ротацію – заходи суден у порти, канали (транзит танкерів через Панамський канал знизився на 21,5% у 2020 р. порівняно з 2019 р. [2]), протоки та ін. – відправили більшість суден на «відстій», що безпосередньо вплинуло на спад вантажообігу у 2019–2020 рр.

Навіть на разі в умовах виходу основних економік з ізоляції, ситуація залишалася проблемною і продовжує розвиватися на тлі невизначеності щодо пандемії і можливих нових обмежень.

З метою підвищення ефективності використання логістичного потенціалу пропонуємо наступні напрямки розвитку логістичної інфраструктури [5, с. 272]:

1) включати до національних програм розвитку пріоритетні напрямки розвитку логістики в країні;

2) визначати об'єкти пріоритетного інвестування у сфері логістичної інфраструктури, наприклад, ремонт доріг, побудова об'їзних шляхів, вантажно-розвантажувальних терміналів, складських терміналів тощо;

3) приділяти увагу питанню підготовки фахівців у сфері логістичного управління;

4) до розвитку логістики необхідно підходити системно з позицій глибокого аналізу сучасного стану та прогнозування майбутніх процесів регіонального розвитку.

Пандемія суттєво вплинула на торгівлю нафтою та газом. Світовий попит на нафту скоротився через заморожування переважної частини світової економіки, зокрема обмеження на поїздки і роботу транспорту, а також скорочення промислової діяльності та нафтопереробки. Загалом ці чинники привели до зниження попиту на обсяги як сирови, так і очищеної нафти.

Таким чином, на нашу думку основною проблемою, з якою зіткнеться судноплавна галузь у танкерних вантажоперевезеннях є колосальні обсяги нафти на судах, що надійдуть на комерційне зберігання, так званий «відстій».

Тому вважаємо за доцільне запропонувати наступні пріоритетні напрямки дій, які дозволять вирішити поточні труднощі, котрі впливають на морський транспорт і торгівлю країн, що розвиваються, а також нові проблеми, пов'язані з пандемією та її наслідками, серед яких:

1. Сприяння відновленню економіки. Необхідно підтримати економіку на шляху до одужання, особливо країн, що розвиваються, які більш фінансово обмежені, з метою допомогти їм відреагувати на численні потрясіння, викликані кризою.

2. Надання дозволу торгівлі підтримувати ефективне зростання і розвиток. Торгова напруженість, протекціонізм та експортні обмеження, особливо на товари першої необхідності, під час кризи тягнуть за собою економічні та соціальні витрати. Їх слід обмежувати в тій мірі, в якій це можливо.

3. Спрямувати зусилля на забезпечення стійкості поставок в умовах глобалізації. Важливо ретельно оцінити всі варіанти змін у ланцюгу поставок, що забезпечують більш високу економічність, соціальні та екологічні результати відповідно до цілей сталого розвитку суспільства.

4. Зміцнення міжнародного співробітництва. Усунення впливів пандемії в глобальних ланцюгах вимагає посиленого і скоординованого глобального співробітництва.

5. Сприяння судноплавству і портам щодо підготовки і адаптації до ланцюжків поставок у майбутньому. Морський транспорт необхідно адаптувати і переконатися, що він готовий підтримувати зміни у ланцюгах поставок, які сприятимуть його більшій стійкості і надійності. Потрібно переоцінити бізнес-стратегії та інвестиційні плани, в тому числі щодо пропускної спроможності портів, завантаження / розвантаження та ін.

6. Інвестування в оцінку ризиків і готовності до їх попередження.

7. Забезпечення широкомасштабного освоєння технологій. Це означає просування і прискорення цифрової трансформації стійкості ланцюжків поставок і підтримці транспортної мережі. Зусилля щодо «цифровізації» повинні сприяти розширенню ефективності і продуктивності експлуатації транспорту, наприклад, розумні порти, але також повинні допомогти країнам використовувати можливості електронної комерції з отриманням вигоди від спрощення перевезень, які стимулюють торгівлю.

8. Щоб морський транспорт відіграв свою роль у з'єднанні глобальних економік і ланцюжків поставок, він має використати кризу для інноваційного відновлення, інвестуючи в нові технології і ухвалення рішень, що відповідають потребам ланцюга поставок майбутнього, підтримуючи зусилля щодо підвищення стійкості.

Висновки. План роботи флоту включає: баланс флоту, бюджет часу флоту, показники використання флоту. Проведено аналіз статистичних даних щодо динаміки розвитку світового вантажообігу в морській торгівлі на танкерному флоті; розглянуто оперативну модель управління морськими перевезеннями вантажів і роботою флоту.

На підставі проведеного аналізу сформульовано систему ключових чинників, що розглядаються під час складання рейсового плану для суден типу «танкер» і обмежень, що накладаються пандемією COVID-19, які дозволяють вибрати найбільш перспективні, інноваційні методи підвищення вантажообігу і рентабельності світового танкерного флоту.

Перспективу подальших досліджень вбачаємо в імплементації даних пропозицій у робоче середовище рейсового планування суден типу «танкер» з подальшим фактор-аналізом отриманих результатів.

Література:

1. Lun Y.H. Shipping and Transport Logistics: Oil Transport Management. –London: Springer, 2013. – 103 p.
2. *Review of Maritime Transport*. (2020). UNCTAD: RMT.
3. Прокофьев В. А. Управление работой морского флота: учебник. / В.А. Прокофьев, Т.А. Вепринская – М. : ИКЦ «Академкнига», 2007. – 168 с.
4. Управление флотом судовой компании. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sea-man.org/struktura-sudohodnoj-kompanii.html>.
5. Егорова Е.А. К вопросу о транспортной логистике водных путей и судоходства / Е.А. Егорова, В.Н. Жигалова // Аллея науки. – 2019. – № 2(29). – Т. 1 – С. 270-273.

References:

1. Lun, Y.H. (2013). *Shipping and Transport Logistics: Oil Transport Management*. London: Springer [in English].
2. *Review of Maritime Transport* (2020) UNCTAD: RMT.
3. Prokofev, V.A., & Veprinskaya, T.A. (2007) *Upravlenie rabotoy morskogo flota* [Management of the work of the marine fleet]. M.: IKC «Akademkniga» [in Russian].
4. *Upravlenie flotom sudovoy kompanii*. Retrieved from <https://sea-man.org/struktura-sudohodnoj-kompanii.html> [in Russian]
5. Egorova, E.A., & Zhigalova, V.N. (2019) *K voprosu o transportnoy logistike vodnyih putey i sudohodstva* [On the issue of transport logistics of waterways and shipping]. *Alleya nauki*, 2 (29), 270-273 [in Russian].